

СОЗНАНИЕ И ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ

И. В. Красавин

Екатеринбург, Уральский федеральный университет

Аннотация. В статье сравниваются свойства сознания живого существа и искусственный интеллект (машинный алгоритмический расчет), комментируются их сходства и различия.

Ключевые слова: сознание, цель, искусственный интеллект, алгоритм, рассудок

CONSCIOUSNESS AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Igor Krasavin

Ekaterinburg, Ural Federal University

Abstract. The report compares the properties of consciousness of a living being and artificial intelligence (machine algorithmic calculation), comments on their similarities and differences.

Key words: consciousness, goal, artificial intelligence, algorithm, reason

Основное отличие сознания от искусственного интеллекта заключается в том, что сознание создает концепты (понятия, образы, абстракции) в виде изобретения целого. Целое понимается субъектом (целеполагающим агентом) иерархически, как смысл и ценность. Искусственный интеллект алгоритмического моделирования занимается статистическим распределением и не имеет в виду никакого целого или иерархии смысла. Действия AI — это расчеты сравнения случайных признаков в пределах заданных параметров. Вместо инвенции целого на основе имеющихся данных (фактов) алгоритмические программы изобретают простые совокупности (пусть и сложные по составу или недоступные непосредственному пониманию наблюдателя). Сама по себе никакая программа,

конечно, не учится и не познает так, как это делает целеполагающий (целеизобретающий) агент, а вычисляет статистическое распределение заданных значений.

Однако у них есть и сходство. И сознание, и искусственная машина обладают рассудком, который, как указывал И. Кант, не создает нового знания, а аналитически расчленяет то, что уже есть. Кроме того, хотя субъект может изобретать новое, он предпочитает этого не делать и поступает инерционно, как Байесов алгоритм, повторяя наиболее частые действия, фиксация которых может быть совершенно случайной. Далее, инвенция, чтобы быть воспринятой, должна соответствовать уже имеющимся значениям.

Изобретая, целеполагающий агент опирается на опыт, выходящий за пределы формализованных параметров, — программа такой роскоши лишена. В качестве изобретения нового статистический анализ повторений использует разные виды комбинаций, из которых основными являются интерполяция (нахождение промежуточных значений), экстраполяция (перенос значений из одной области в другую) и подбор (параметров, значений, алгоритмов и т. д.). В этой гонке за точностью машина может победить живое существо, но то будет гонка Ахилла за черепахой или машины за субъективным опытом. Формальный анализ зависит от сознания, поскольку последнее извлекает смысл из машинных расчетов.

Степень зависимости формального анализа от внешних условий (точек отсчета, локального воплощения, постановки задачи) демонстрирует «изоморфизм» эволюции естественных и искусственных нейронных сетей. Пределы развития последних связаны с экстерными условиями их реализации: объемом потребляемой энергии и аппаратной производительностью. Это напоминает эволюцию естественных нейронных сетей посредством их носителей — тел живых организмов. Чем более сложные задачи (мышления, движения, распознавания) требуются, тем больше энергии потребляет организм, тем более специфицированными становятся его органы и тело, прежде всего мозг, и тем более специфической становится экологическая ниша его биологического вида. Вместо одной универсальной суперпрограммы природа создает множество специализированных под свои аппаратные и экологические (социальные)

ниши программ, тел и видов. То же будущее ожидает искусственные нейронные сети, которые оказываются заложниками, во-первых, специфических задач и данных, с которыми им приходится работать, и, во-вторых, экстерниорных условий обеспечения.